

Situación actual y Potencial de los Biocomubstibles en la Argentina con especial referencia al biodiesel

Cdor. Púb. Claudio A. Molina

1. Síntesis sobre la producción y comercio mundial de aceites vegetales

Toda vez que nos enfoquemos en la producción de biodiesel, es necesario conocer algunos datos del mercado de aceites vegetales, ya que esta es la principal materia prima para su proceso de producción.

A continuación presentamos dichos datos:

- I. En los últimos cinco años la producción de aceites vegetales creció en más de un 5 % anual acumulativo, atendiendo un importante aumento del consumo per cápita en China –para fines alimentarios– y en la Unión Europea –debido al aumento del consumo de biodiesel–.
- .II. La producción agregada de los cuatro principales aceites vegetales, representa un 80 % de la producción total.
- III. En los últimos cinco años la producción de aceites vegetales creció en más de un 5 % anual acumulativo, atendiendo un importante aumento del consumo per cápita en China –para fines alimentarios– y en la Unión Europea –debido al aumento del consumo de biodiesel–.
- .IV. Las exportaciones de aceite de palma y de pepita de palma representaron en el año 2005, el 25 % de la producción total de aceites vegetales, mientras que las de aceite de soja representaron el 8 %. Además, aquéllas representaron el 60 % del comercio mundial, mientras que éstas, un 21 %.
- V. En los últimos tres años, la producción de aceite de colza aumentó un 27 %, a partir del enorme incremento de la producción de biodiesel en la Unión Europea.
- VI. Se registra un importante aumento de las importaciones de aceite de la UE-27 y una significativa reducción de sus importaciones.
- VII. El complejo oleaginoso argentino es estructuralmente exportador (alrededor del 90 % de la producción nacional de aceites, son exportados actualmente y la tendencia llevaría a alcanzar un mayor porcentaje aún). Se registraron inversiones de tercera generación que elevaron la capacidad de “crushing” por encima de 157.000 tn. diarias.

VIII. Las grandes plantas de “crushing” destinada a atender el comercio internacional, se ubican sobre el Río Paraná, en la zona del Gran Rosario, radicación que permite aprovechar la cercanía con los núcleos de producción de oleaginosas o importarlas desde Brasil, Bolivia y Paraguay por la Hidrovía, como así también, permite aprovechar las ventajas naturales de este río para instalar puertos –debido a la existencia de grandes barrancas naturales- y el creciente calado que el mismo tiene, para la operación con grandes buques de ultramar.

IX. La industria tiene un enorme potencial para abastecer el mercado internacional de biodiesel. Es por ello que desde el año pasado, se registra un importante proceso de inversiones, tendiente a construir una muy importante industria exportadora de biodiesel, contigua a las grandes fábricas de aceite del Gran Rosario.

2. Dimensiones relativas y nuevo paradigma energético

Para tener una aproximación respecto de la relación existente entre los mercados energéticos y agroalimentarios, es importante exponer la siguiente información:

- I. El consumo global de gasoil fue de 1.345 millones de metros cúbicos y el de gasolinas de 1.219 millones de metros cúbicos durante el año 2006, respectivamente.
- II. La producción mundial de aceites vegetales y grasas animales en el mismo período, ascendió a 150 millones de toneladas. Si toda esta producción se transformara en biodiesel, se podrían obtener 165,5 millones de metros cúbicos como máximo, o sea, un 12,8 % de la producción mundial de gasoil.
- III. La producción mundial de caña de azúcar fue de 1.380, la de remolacha azucarera 270, la de maíz fue de 703 y la de sorgo de 57 millones de toneladas, respectivamente, en el año 2006. Si ambas producciones se convirtieran totalmente en etanol anhidro, se podrían obtener 315 millones de toneladas de este producto, o sea, un 35,2 % de la producción mundial de gasolinas.
- IV. Estas simples comparaciones nos demuestran que el petróleo sólo puede ser reemplazado por varias fuentes alternativas, además de los biocombustibles. Todas deben tener en común la renovabilidad del recurso y ser amigables con el ambiente.
- V. Por la importancia relativa de los mercados adonde van dirigidos, los biocombustibles están cambiando los fundamentos históricos de los mercados agrícolas.

Correlacionar el precio de los aceites con el del petróleo, ya no es ciencia ficción, como tampoco es anormal la correlación que se registra desde hace bastante tiempo entre el precio del azúcar y el de las gasolinas.

VI. Eficientes políticas activas del Estado, y una adecuada asignación de recursos en investigación y desarrollo para mejorar significativamente los procesos industriales y diversificar las fuentes de materias primas agrícolas alternativas, permitirán superar las amenazas más importantes que afectan a los biocombustibles.

Por otra parte, es importante destacar que desde hace varios años, por la influencia de la demanda de aceites para la producción de biodiesel y el potencial de la misma, la evolución del precio del aceite comenzó a mostrar cierta correlación con el precio del diesel en el mercado de referencia de Nueva Cork (contrato de Heating Oil N° 2).

Esta correlación se puede observar en el siguiente gráfico:



Una situación similar se registra al analizar la evolución de precios del Contrato de Azúcar N° 5 (referente típico en el Mercado de Londres) y la evolución de precios de la gasolina, todo como consecuencia de la demanda de etanol.

3. Estructura de costos tentativa para la producción de biodiesel

A continuación expongo una estructura teórica de costos de la producción y precio de biodiesel, en dólares estadounidenses por tonelada del producto terminado, considerando la operación de una planta con capacidad para producir 100.000 tn. anuales:

Cuadro 1. Estructura Teórica de Costos y Precios de venta del Gasoil y Biodiesel (precios de abril 2008)

Concepto	Gasoil (\$/m3)	Biodiesel (\$/m3)
Precio de entrada de ref. S/ tributos	N/a	3.324,50
Margen refinería	N/a	369,39
Precio de salida de ref. Sin tributos	1.108,98	3.693,89
Margen mayorista mas minorista promedio	116,77	116,77
Subtotal	1.225,75	3.810,66
Subsidio de indiferencia	0,00	(2.313,65)
Precio al consumidor sin tributos	1.225,75	1.497,01
I.c.l.g.	210,71	0,00
Imp. Al gasoil	232,89	0,00
Imp. Ing. Brutos	60,55	0,00
I.v.a.	270,10	314,37
Total	2.000,00	1.811,38

Nota: N/A = no aplicable, I.c.l.g. = Impuestos a los combustibles líquidos y gas

Referencias:

- En la primer columna se expone la estructura del precio del gasoil en estaciones de servicio de Capital Federal y Gran Buenos Aires. En la columna de la derecha se expone el precio teórico del biodiesel que ingresaría en la refinería de petróleo para cumplir con el corte obligatorio establecido por la Ley 26.093. En ambos casos, los precios son en Pesos por metro cúbico.
- El Cuadro 1 muestra que el subsidio de indiferencia del biodiesel, que lo tornaría competitivo con el precio actual del gasoil alcanza a 60% de su costo.
- Al precio de referencia de 3.324 pesos/m3 se llega a partir del precio de venta de 1.188 dólar/ton x 0,88 ton/me x 3,26 pesos/dólar (ver Cuadro 2.)

La estructura de costos del biodiesel que justifica dicho precio es la siguiente

Cuadro 2. Estructura de Costos y Precio del Biodiesel

RUBRO	U\$\$/ton	% del total
○ Aceite (*)	850,05	71,553 %
○ Insumos	100,69	8,476 %
○ Mano de Obra	7,70	0,648 %
○ Carga Fabril (**)	23,38	1,968 %
○ Amortizaciones	35,40	2,980 %
○ Subtotal	1.017,22	85,624 %
○ Recupero Vta. Glicerina	-142,07	11,959 %
○ Costo de Producción	875,15	73,665 %
○ Gs. de Adm. y Comercializ.	25,14	2,115 %
○ Imp. a los Débitos y Créditos	8,63	0,726 %
○ Costo Operativo	908,92	76,506 %
○ Intereses	39,50	3,325 %
○ .Costo Total	948,41	79,833 %
○ Precio de Venta	1.188,00	100,00 %
○ Margen Bruto	312,85	26,335 %
○ .Margen Neto antes Imp. Gananc.)	239,59	20,167 %

(*) Contemplando un precio FOB de US\$ 1.275/tn.(102 % mayor al promedio ajustado por inflación USA 94-07), menos retenciones por 37,5 %, más impuestos del 3%, más fletes de US\$ 10/tn., más una merma de proceso equivalente al 3,0%. Precio de Venta: 25% sobre Costo total.

(**) Considerando sólo los gastos erogables

4. Son los biocombustibles competitivos en el país?

Con la estructura de costos proyectados para una planta de mediana capacidad y buena tecnología, instalada en nuestro país, par a par, es decir sin tributos tanto para los combustibles fósiles como para los biocombustibles (e inclusive, sin derechos de exportación para las materias primas que le dan origen), la respuesta es no, no son competitivos en el caso de biodiesel de soja y etanode maíz, salvo que el precio del barril de petróleo crudo se ubique en torno a los US\$ 200 (para caso del biodiesel) y US\$ 160 (para el caso del bioetanol de maíz), en un contexto en que el precio de los commodities agrícolas, se mantenga en los niveles FOB referidos en el cuadro de costos.

Puede representar una prueba razonable de lo expresado anteriormente, las exenciones de tributos específicos a los biocombustibles vigentes en la UE y en EE.UU., por ejemplo, aún cuando el precio del petróleo superó los US\$ 120 por barril y los precios de los combustibles derivados en dichos mercados, eran acordes al mismo.

Debido a que los precios de alineamiento internacional¹ de los combustibles fósiles en Argentina, están muy por debajo de uno, aún con los incentivos propuestos en la Ley 26.093, los precios de los biocombustibles no son competitivos en surtidor.

5. Consideraciones finales

En función de los fundamentos que rigen actualmente los mercados energéticos y agroalimentarios, en mi opinión es de esperar que:

a. El precio del barril de petróleo tenga un piso de US\$ 60. Podría ocurrir una inflexión temporal de las reservas en el mediano plazo (elevando el horizonte de reservas mundiales por encima de los actuales cuarenta años), por la puesta en producción de nuevas áreas (explotación de arenas bituminosas), pero los precios estarán firmes por una demanda sostenida (debido al crecimiento de las economías de China e India).

b. En el mediano plazo las refinerías de petróleo operarán en niveles cercanos a su capacidad instalada, hecho que coadyuvará a mantener precios de petróleo alto por gran actividad de fondos especulativos².

c. El diferencial de precios promedio entre biocombustibles y combustibles fósiles es importante todavía, y se ve potenciado en Argentina por la vigencia de precios administrados políticamente para estos últimos. Esta situación probablemente se mantenga por varios años.

d. El desarrollo de los biocombustibles en la Argentina, está condicionado al éxito en la implementación del plan previsto en la Ley 26.093 y la existencia de fuertes incentivos fiscales (para lograr equivalencia de precios relativos del biodiesel con el gasoil en surtidor, sería necesario otorgar un subsidio equivalente a \$ 2,31 por litro de biodiesel –según valores expuestos al comparar precio del gasoil y del biodiesel).

¹ El índice de Alineamiento es la relación entre el precio local y los precios internacionales con base en el Mercado de New York. Un coeficiente unitario indica alineación perfecta.

² Estos son fondos que operan grandes capitales y que en los últimos años fueron derivando capitales hacia las "commodities" generando una importante tendencia al alza de los mismos (petróleo, oro, soja, etc.) contribuyendo a generar mayor volatilidad, es decir importantes variaciones de precios en cortos periodos de tiempo. En muchos se generaron burbujas, que a la larga terminaron siendo perjudiciales.

e. Con la entrada en vigencia del corte obligatorio de gasoil y nafta con biodiesel y bioetanol respectivamente, previsto en la Ley 26.093, se generará también una demanda cautiva de más de 800.000 tn. de biodiesel y 244.000 tn. de bioetanol, por lo que habrá lugar para la instalación de varias plantas de producción de capacidad mediana-grande.

f. Es imprescindible la normalización de la calidad, la homologación del uso de biocombustibles por los fabricantes de automotores, la implementación de eficientes medidas de seguridad y un rígido esquema de contralor del tratamiento de efluentes líquidos y gaseosos, y su deposición final.

g. En el mediano y largo plazo, se presentarán oportunidades para diversificar cultivos no tradicionales, aptos para la producción de biocombustibles, pero los resultados serán exitosos sólo en la medida que el Estado encare un programa serio, asignando partidas financieras muy importantes. Esto es fundamental para terminar con la disyuntiva «alimentos o energía»; la generalización de materias primas que no tengan relación con los mercados agroalimentarios, es fundamental.

h. El autoconsumo de biodiesel queda muy condicionado por la existencia de un precio de gasoil muy bajo en términos relativo al precio de los biocombustibles.. Solo podría ser viable en contados casos y en la medida que se trate de planteos de negocios alejados de los puertos, con alta participación del negocio ganadero, para asegurar el consumo local de expeller.

i. El equilibrio de oferta y demanda para el mercado interno, ocurrirá cuando menos, a un precio más alto para el consumidor (porque habrá que superar enormes problemas logísticos, en medio de débiles incentivos fiscales y gran discrecionalidad).

j. Deberá superarse un enorme desafío tecnológico para formar la oferta en el mercado interno, vinculado a cuestiones de calidad, seguridad y medio ambiente. Cumplir con todos los requisitos que impone un desarrollo sustentable, no es fácil.

k. Es necesario resolver rápidamente fuertes inconsistencias que se han generado en la opinión pública respecto a que los biocombustibles tienen un menos precio comparados con los combustibles fósiles.

l. Con independencia de los alcances de la Ley 26093 y a partir de significativos excedentes exportables de materias primas agrícolas, se construirá una importante oferta de biocombustibles para abastecer los mercados internacionales, que presentan una creciente demanda de biocombustibles. Es posible que la misma supere un volumen anual de

3.000.000 de tn. de biodiesel para exportar y 1.000.000 tn. de bioetanol, a fines de 2010.

m. Es factible el posicionamiento de un número reducido de países como proveedores internacionales de biocombustibles.

n. El negocio internacional estará muy expuesto a la evolución de los aranceles y a la existencia de barreras para-arancelarias. La participación de la Región Pampeana en el aprovisionamiento de materias primas será insoslayable.

o. Es probable un cambio de política tributaria para las exportaciones en los próximos años.

En mi opinión, estas son algunas claves para lograr un emprendimiento sustentable:

- Existencia de seguridad jurídica y tributaria.
- Otorgamiento de incentivos fiscales por parte del Estado, acordes a los requerimientos de mercado.
- Transparencia en la asignación de los cupos fiscales por parte de la Autoridad de Aplicación, a los distintos proyectos que estén en condiciones de calificar.
- Elección de tecnología de punta (que asegure calidad, seguridad y protección del medio ambiente).
- Elección de una escala razonable y planificación adecuada de las radicaciones industriales.
- Realización de alianzas estratégicas entre los distintos actores de la cadena.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 10 de
abril de 2008